

Л.Ф. Можейко

Минский медицинский институт,
г. Минск

Процесс становления специфической для женского организма регуляции репродуктивной функции, несмотря на длительный период изучения, далеко не определен. Наиболее вероятной причиной, обуславливающей начало полового развития, является изменение чувствительности различных звеньев гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы на стимулирующее или угнетающее действие гонадолиберина, гонадотропинов и половых стероидов. Более современной, обоснованной данными экспериментальных, теоретических и клинических исследований считается концепция о запускающей роли пульсирующей секреции люлиберина (аркуатного осциллятора), согласно которой половое созревание есть процесс становления ритма люлиберина от полного его отсутствия с постепенным нарастанием частоты и амплитуды импульсов до установления ритма, характерного для взрослой женщины. При этом уровень секреции гонадотропина вначале недостаточен для овуляции, а позже — для образования полноценного желтого тела. Появление суточной ритмичности секреции гонадотропинов и половых гормонов служит одним из ранних признаков наступления пубертата. Период полового созревания является критическим периодом постнатального развития женского организма, течение которого зачастую определяет всю дальнейшую жизнь женщины как в медицинском, так и в соци-

СТАНОВЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕВОЧЕК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

альном аспектах. Формирование женщины зависит от того, как будет протекать период полового созревания, нарушение которого происходит под влиянием внешних неблагоприятных факторов, в результате заболевания других органов и систем организма. Доминирующее влияние условий жизни на формирование здоровья, опосредованное через нейроэндокринную и иммунную системы определяет актуальность исследований становления репродуктивной системы, от состояния которой зависят физическое развитие, половое созревание и процессы адаптации.

В связи с нарастанием негативных тенденций в состоянии репродуктивного здоровья женщин [10,26] в настоящее время становятся актуальными вопросы подготовки к репродуктивной функции. Установлено, что физиологическое течение родов у первородящих достоверно коррелирует с состоянием их здоровья в пубертатный период, сформированностью менструального цикла к течению беременности и объемом социальной нагрузки в школьные годы [29].

Между тем, с одной стороны, в литературе имеются данные, свидетельствующие о наличии повсеместных изменений темпа и характера физического и полового развития, роста гинекологических заболеваний, негативных особенностей репродуктивного поведения среди девочек-подростков [4, 6, 35, 40].

С другой стороны, сложилась практика, когда медицинские работники занимаются, как правило, вопросами репродуктивного здоровья девочки уже при возникновении тех или иных нарушений [48]. Поэтому для подготовки женского организма к осуществлению репродуктивной функции необходимо постоянно изучать особенности становления репродуктивной системы в отдельных регионах для разработки комплекса мероприятий по формированию репродуктивного здоровья.

В процессе созревания репродуктивной системы женского организма наблюдается несколько основных периодов, каждый из которых характеризуется особенностями физического и полового развития, эндокринного и иммунного статуса. В.Ф. Коколина [24] научно обосновала выделение следующих периодов:

- нейтральный — с 1 года до 4 лет;
- препубертатный: ранняя стадия — с 4 лет до 7 лет; поздняя стадия - с 7 лет до менархе (11-12 лет);
- пубертатный — с менархе до 14 лет;
- юношеский — с 14 лет до 17 лет.

В каждом из приведенных периодов обозначен критический возраст: 4 года; 7 лет; возраст менархе; 14 лет; 17 лет.

В литературе половое созревание рассматривается и как достигнутое организмом состояние и как процесс, стадия развития индивидуума. Нет единодушия о точке развития, позволяющей кон-

статировать достижение организмом половой зрелости. Одни авторы наступление менархе отождествляют с окончанием полового созревания [37, 49]. Другие считают зрелым в половом отношении организм только при установлении регулярного менструального цикла, завершения развития вторичных половых признаков, связывают окончание пубертата с появлением овуляторных циклов, половой и соматической готовностью организма к деторождению [18]. Некоторые авторы в своих работах [11, 12] указывают, что отличительной особенностью современной эпохи является процесс акселерации.

В начале 80-х годов появились работы, свидетельствующие о тенденции к затуханию акселерации развития подростков, а в конце 80-х опубликованы первые сообщения о деселерации развития, т.е. явлении, противоположном акселерации [2, 39].

Результаты эпидемиологического исследования (более 7000 детей и подростков), проведенного в 80-е годы, свидетельствуют о более замедленном темпе физического развития и полового созревания подростков [12]. Показано, что сроки полового созревания в 80-е годы после пика 70-х годов сместились на уровень 60-х годов. Полученные результаты свидетельствуют, что особенностью современного этапа является десинхронизация в ходе роста продольных размеров тела и темпа полового созревания. Десинхронизация выражается в существенном отставании сроков полового созревания, тогда как размерные признаки продолжают увеличиваться, хоть и в меньшей степени. Следовательно, половое созревание является более чувствительным индикатором на изменение условий среды, чем рост продольных размеров тела.

При этом большая выраженность процесса ретардации физического и полового развития отмечена у лиц женского пола. Сопоставление полученных результатов физического развития современных девочек в возрасте от 7 до 15 лет с данными обследования их сверстниц, проведенного 15 лет назад, выявило, что уменьшилось число детей с нормальным гармоничным развитием [47]. В качестве причины, объясняющей процесс акселерации, в свое время выдвигалось улучшение социально-экономических условий жизни [16]. В настоящее время объяснение выявленной тенденции к ретардации физического и полового развития сводится к гипотезе, связывающей эпохальное изменение морфологических признаков человека с изменением интенсивности магнитного поля Земли и циклами солнечной активности. Однако при этом не умаляется роль и биологических факторов, к которым авторы относят: экстрагениальную патологию, инфекционно-воспалительные заболевания матери, первые роды у юных женщин (до 20 лет), состояние здоровья девочек-подростков, поздний возраст наступления менархе, длительное установление ритма менструаций, инфантилизм [8, 44].

Существует мнение [41], что на процесс полового созревания влияют многочисленные факторы, которые делят на внешние и внутренние. К внешним факторам относят климатические условия, питание, физические, нервные нагрузки и др.

Физическое развитие, сроки и темпы полового созревания девочек-подростков зависят от этнических факторов [32], условий жизни и питания [60]. Выявлены особенности физического и полового развития девочек, проживающих

в районах экологического неблагополучия Алтайского края, выражающиеся в существовании более раннего, выраженного и пролонгированного "пубертатного скачка" по длине тела, что приводит к астенизации девочек. Отмечено более интенсивное развитие вторичных половых признаков и, несмотря на тенденцию к более раннему появлению первой менструации, чаще встречаются нарушения менструальной функции [19].

Тяжелые стрессовые ситуации, в том числе психоэмоциональные, могут задержать половое созревание или построить только что установившееся. Легкий стресс способен ускорить половое созревание [3]. Большинство авторов нарушения менструальной функции центрального генеза связывают именно со стрессом [17, 25, 28].

Чрезмерные физические нагрузки также отрицательно влияют на менструальную и репродуктивную функцию. Замечено, что у девушек-спортсменок, чаще возникают нарушения функции половой системы по типу задержки полового созревания [30, 42]. Генез этих нарушений, по мнению авторов, центральный: тренировочные нагрузки ведут к угнетению гонадотропной функции гипофиза. Несомненно, что при этом нужно принимать во внимание не только особенности физического развития, в частности более высокий удельный вес мышечной массы, что является фактором сдерживающим наступление менархе [53], но и целую совокупность других негативно действующих факторов (физические и психоэмоциональные нагрузки, питание, режим дня и т.д.).

При умеренных физических нагрузках улучшаются показатели физического развития, увеличиваются размеры таза, уменьшается число гине-

кологических заболеваний, выявляется полноценная генеративная функция [51]

К внутренним факторам, влияющим на наступление и течение периода полового созревания, относят наследственные, конституциональные особенности, состояние здоровья и массу тела [41]. В настоящее время мнение о том, что уровень физического развития, его гармоничность не могут быть оценены изолировано от темпов и качества полового созревания, общепризнано. Достаточно широко в литературе освещены вопросы, касающиеся взаимосвязи и взаимозависимости между основными антропометрическими параметрами женского организма: ростом, массой тела, морфотипом, размерами и формой костного таза и характером полового созревания, иначе говоря, между функциями центральных регулирующих органов и периферических половых желез, с одной стороны, и характером физического развития, с другой стороны.

Гинекологические синдромы и заболевания, сопровождающиеся высоким или низким ростом, подтверждают роль половых гормонов в регуляции роста [59]. В группах подростков, выделяющихся из сверстников своей высокоили низкорослостью на 2 и больше сигмальных отклонения, достоверно чаще обнаруживают дисфункцию репродуктивной системы.

Наибольший темп роста у девочек отмечен в 11–12 летнем возрасте [2, 18, 27]. Это так называемый "пубертатный скачок". Поздний пубертатный период характеризуется небольшим увеличением длины тела. Прекращение роста в длину, как правило, совпадает со временем максимального развития вторичных половых признаков [23]. Аналогичная ситуация просматривается при

оценке массы тела. Большинство авторов указывают на значимую роль массы тела в регуляции процесса созревания [24, 36, 56].

К началу менструаций средняя масса тела при обследовании здоровых девочек-подростков составляет 47–49 кг [49]. Так же, как и для увеличения тела в длину, для массы тела девочек критическим является возраст 11 лет, который соответствует раннему пубертатному периоду и времени появления менархе. Но в отличие от "пубертатного скачка роста" активный прирост массы тела наблюдается к 14-летнему возрасту, что совпадает с установлением регулярных менструаций у девушек этого возраста и активным переходом от ановуляторных к овуляторным циклам [24, 50].

J. Huffman [54] выявил четкую зависимость срока наступления менархе и частоты нарушения менструальной функции от массы подростка: при избыточной массе тела (более двух сигмальных отклонений от нормы) наблюдал ускорение роста и полового развития, более раннее начало менструальной функции, более быстрое установление регулярного менструального цикла, однако в последующем отмечалось прогрессирующее увеличение числа нерегулярно менструирующих девушек в этой группе. Дефицит массы тела сопровождался удлинением пубертатного скачка роста, недостаточной динамикой развития вторичных половых признаков, поздним менархе. При этом у девочек чаще наблюдались нарушения ритма менструаций сразу после менархе в течение длительного времени. Окончание полового развития у девочек с избыточной массой тела происходило раньше, чем у девочек, имеющих нормальную массу тела, и значительно раньше,

чем у девочек с низкой массой тела [9, 28 36]. Однако следует отметить, что обследование девочек с нарушением жирового обмена позволило выявить в 8% случаев отставание в росте и замедление полового созревания [62].

Установлено, что отклонения от должной массы тела, способствуя замедлению (при дефиците) или ускорению (при избытке массы тела) созревания подкорковых структур мозга, ведут к появлению отклонений в правильном течении пубертатного периода, способствуя учащению случаев нарушения ритма менструаций [7]. При этом существует точка зрения, что не избыток массы тела подростка должен являться определяющим критерием в формировании групп риска по нарушению репродуктивной функции, а развитие гипоталамического синдрома в пубертате, сочетание избыточной массы тела с гирсутизмом или отягощенной генеративной наследственностью [15].

Развитие молочных желез, появление лобкового и подмышечного оволосения, обозначаемые как вторичные половые признаки, являются следствием гормональной функции половых желез [45]. Отмечена тесная корреляция степени полового созревания с размерами женского таза. У девушек с завершенным развитием вторичных половых признаков и регулярным менструальным циклом прямой размер костного таза приближается к размеру взрослых женщин, однако не достигает его [23, 46].

О правильном течении периода полового созревания судят по возрасту девушки, в котором начинается формирование вторичных половых признаков, по сохранности строго определенной последовательности их появления. Последовательность появле-

ния вторичных половых признаков, по мнению большинства исследователей, представляется такой: рост молочных желез, появление лобкового оволосения, далее оволосения в подмышечных впадинах [6, 13, 18]. Однако появление аксилярного оволосения, по мнению одних авторов, должно предшествовать менархе, по мнению других, совпадать с ним либо следовать после первой менструации. Оволосение лобка, по мнению Largo R.H.[56], предшествует увеличению молочных желез. Физиологичность пубертата также оценивается по темпам развития вторичных половых признаков [9]. От начала развития молочных желез до первой менструации проходит по данным одних авторов [46], 3 года, по данным других - [18], 2,3 года. Есть мнение, что нормальные темпы полового развития от начала увеличения молочных желез до полной половой зрелости могут составлять от 1,5 до 7 лет [46].

Если одни исследователи считают, что максимального своего развития вторичные половые признаки достигают к 14 годам [23, 46], то другие указывают, что и в 17 лет отдельные вторичные половые признаки не достигают полного развития [5].

Развитие молочных желез в пубертатном периоде отражает характер полового созревания. Наибольшая активность мамогенеза приходится на возраст 11–25 лет. Вместе с тем имеются лишь единичные работы, исследующие паренхиму и архитектуру молочных желез у здоровых девочек в динамике полового созревания [45].

Дополняет оценку характера полового созревания и делает ее более правильной характеристика становления менструальной функции — одного из достоверных признаков полового созревания.

Ранее существовавшее мнение [53], что менархе не является важной вехой в половом развитии, изменено. В настоящее время возраст менархе относят к наиболее существенным показателям репродуктивной функции женщины [1]. Разноречивы мнения авторов о среднем возрасте наступления менархе. М.А.Жуковский [18] менархе в 9,5 - 10 лет рассматривает как вариант нормы. Т.Я.Пшеничникова [37] определяет средний возраст наступления менархе в широких пределах $13,5 \pm 1,5$ года с колебаниями от 10 до 17 лет, что никак не может при крайних своих проявлениях уложиться в норму. Однако есть мнение рассматривать появление менархе в 12 лет как раннее, а отсутствие менструации в 15 лет считать симптомом задержки полового развития [21]. Позднее начало менструации часто сочетается с низким физическим развитием девочек-подростков и с недостаточным развитием вторичных половых признаков [16]. Нарушенный характер полового созревания может проявляться аменореей при достаточном развитии вторичных половых признаков. Исследования, проведенные И.Н. Желуховцевой с соавт. [16] выявили, что у 46,7% из 653 обследованных девочек-подростков 15-17-летнего возраста менструации протекали с теми или иными отклонениями, чаще всего отмечались болезненность и нарушения ритма.

Исходя из современных представлений о механизмах циклической активности репродуктивной системы [43, 57], представляемых как запуск осциляторного механизма выброса люлиберина гипоталамусом с последующим установлением гипофизарно-яичниковой цикличности, нарастанием процента овуляторных циклов и увеличением

активности желтого тела, является общепризнанным мнение, что установление овуляторных менструальных циклов — один из признаков наступления половой зрелости. Наступление менархе не знаменует собой начало периодической (месячной) цикличности функционирования половой системы у девочек-подростков [2]. Большинство исследователей пытаются определить временной интервал от менархе до регулярных двухфазных циклов: одни исследователи считают, что регулярный овуляторный ритм менструаций устанавливается через 2-4 цикла после менархе [37], другие отмечают, что правильные овуляторные циклы формируются между 1 и 2 годом после менархе [52]. При этом частота овуляторных циклов в первые 1,5 года после менархе достигает 80% , то есть близка к частоте овуляций у взрослой женщины, равной 90% [37]. Л.Я.Блуштейн с соавт. [5] установили, что в 15-летнем возрасте овуляторные циклы составляют 47-50%, а в 17-18-летнем - 90%.

Развитие вторичных половых признаков, возраст менархе и характер становления менструального цикла обусловлены активацией функции периферических желез, в первую очередь яичников, надпочечников, щитовидной железы, что является ответом на стимулы, исходящие из центральных регулирующих звеньев репродуктивной системы.

Процесс становления специфической для женского организма регуляции репродуктивной функции, несмотря на длительный период изучения, далеко не определен [18]. Наиболее вероятной причиной, обуславливающей начало полового развития, является изменение чувствительности различных звеньев гипотала-

мо-гипофизарно-гонадной системы на стимулирующее или угнетающее действие гонадолиберина, гонадотропинов и половых стероидов [34]. Более современной, обоснованной данными экспериментальных, теоретических и клинических исследований считается концепция о запусковой роли пульсирующей секреции люлиберина (аркуатного осциллятора), согласно которой половое созревание есть процесс становления ритма люлиберина от полного его отсутствия с постепенным нарастанием частоты и амплитуды импульсов до установления ритма, характерного для взрослой женщины [55]. При этом уровень секреции гонадотропина вначале недостаточен для овуляции, а позже — для образования полноценного желтого тела [57, 61]. Появление суточной ритмичности секреции гонадотропинов и половых гормонов служит одним из ранних признаков наступления пубертата. Устойчивость ритмов повышается с увеличением стадии полового развития. Созревание половой системы характеризуется не только увеличением секреции половых стероидов, но и появлением все более четких суточных колебаний гормональной активности гонад.

В экспериментальных работах показано, что уже при небольших сроках воздействия повреждающих факторов происходит изменение циркадного ритма секреции гонадолиберина, что является одним из первых признаков нарушения функционирования репродуктивной системы [58]. В качестве повреждающих факторов, воздействующих на процесс становления репродуктивной системы, могут выступать любые неблагоприятные факторы внешней и внутренней среды [14, 19, 22]. Отмечено, что neonatalный период и характер

родов оказывают влияние на становление репродуктивной системы, при этом состояние здоровья матери является определяющим фактором [20, 38].

Таким образом, процесс становления репродуктивной системы девочки является длительным и сложным. Он начинается от внутриутробного периода, когда происходит половая дифференцировка головного мозга и завершается окончанием периода полового созревания [31, 33].

Период полового созревания является критическим периодом постнатального развития женского организма, течение которого зачастую определяет всю дальнейшую жизнь женщины как в медицинском, так и в социальном аспектах. Формирование женщины зависит от того, как будет протекать период полового созревания, нарушение которого происходит под влиянием внешних неблагоприятных факторов, в результате заболевания других органов и систем организма [23]. Доминирующее влияние условий жизни на формирование здоровья, опосредованное через нейроэндокринную и иммунную системы, определяет актуальность исследований становления репродуктивной системы, от состояния которой зависят физическое развитие, половое созревание и процессы адаптации.

Литература

1. Айламазян Э.К. *Экологическая репродуктология: исходная позиция, задачи и основные направления исследования* // Актуальные вопросы физиологии и патологии репродуктивной функции женщины: материалы XX научн. сессии НИИ акуш. и гин. им. Д.О. Отта. СПб., апрель, 1991. Л., 1991. С. 7–11. Под ред. Э.К. Айламазяна.
2. Ананьева Н.А., Ямпольская Г.А. *О необходимости особого контроля за уровнем и физическим развитием*

девочек-школьниц // Школа здоровья. 1995. т 2, №4. С. 44–53.

3. Баласанян В.Г. *К вопросу о нарушении полового развития девочек в препубертатном периоде /Состояние репродуктивной функции женщин в различные возрастные периоды /Сб. науч. тр. /Ред. Ярославский В.К. СПб.: ППМИ, 1992. С. 11–13.*
4. Безнощенко Г.Б., Сиряцкая Л.В. *Эпидемиологические аспекты гинекологической патологии девочек в крупном административно-промышленном центре Сибири* // II Всесоюзная конференция по гинекологии детей и подростков: М., 1990. С. 8.
5. Блуштейн Л.Я. *Материалы к возрастной характеристике таза у лиц женского пола в сопоставлении с некоторыми показателями их физического и полового развития* // Акуш. и гин. 1970. № 10. С. 46.
6. Богданова Е.А. *Нарушение полового развития у девочек и девушек* // Пути развития современной гинекологии: Пленум межведомственного Научного совета и Всероссийской Научно-практической конференции, 21–23 ноября 1995. М., 1995. С. 90.
7. Богданова Е.А. *Клиника, диагностика и лечение вторичной аменореи у подростков* // Акуш. и гин. 1985. № 2. С. 59–61.
8. Богданова Е.А. *Охрана здоровья девушек и девочек - основа репродуктивного здоровья женщин* // Акуш. и гин. 1992. № 2. С. 46–48.
9. Богданова Е.А., Антипина Н.Н., Долженко И.С. *Роль массы тела и роста в становлении менструальной функции женщины* // Акуш. и гин. 1984. № 5. С. 48–50.
10. Вихляева Е.М., Богданова Е.А., Кондриков Н.И. и др. *Возрастная патология репродуктивной системы женщины* // Акуш. и гин. 1994. № 4. С. 41–50.
11. Властовский В.Г. *Акселерация роста и развития*

- детей: Эпохальная и внутригрупповая //Властовский В.Г. М.: Изд-во МГУ, 1976. С.279.
12. Година Е.З., Миклашевская Н.Н. Некоторые тенденции соматического развития городских детей и подростков за последние двадцать лет (на примере обследования школьников Москвы) //Вест. АМН СССР. 1989. № 8. С. 79-83.
 13. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков. Руководство для врачей. СПб., 1998. 560 с.
 14. Гурьева В.А. Состояние здоровья женщин в двух поколениях, проживающих на территории, подвергшейся радиационному воздействию при испытаниях ядерного устройства на Семипалатинском полигоне. Авто-реф. дисс. ... д-ра мед. наук. СПб., 1996. 34с.
 15. Дмитриева Н.В., Гребова Л.И. Состояние репродуктивной функции у девочек-подростков, больных ожирением, по результатам катамнеза //Вопр. охр. мат. 1989. № 12. С. 37-40
 16. Желоховцева И.Н., Осипова В.И. Об изменениях в половом и физическом развитии старшеклассниц за десять лет //Акуш. и гин. 1975. №12. С. 54-57.
 17. Жиенкулова А.К., Мошечева А.М. Гипоталамо-гипофизарная система у девочек-подростков с нарушением менструального цикла //Пути развития современной гинекологии: Сб. тез. М., 1995. С. 97.
 18. Жуковский М.А., Лебедев Н.Б., Семичева Т.В. и др. Нарушения полового развития. М.: Медицина, 1989. 272 с.
 19. Злобина Е.В. Особенности физического и полового развития девочек-подростков в экологически неблагоприятных районах Алтайского края: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук. М., 1994. 23 с.
 20. Кобозева Н.В., Гуркин Ю.А. Перинатальная эндокринология. Л.:Медицина. 1986. 311 с.
 21. Кобозева Н.В., Кузнецова М.Н., Гуркин Ю.А. Гинекология детей и подростков: Руководство для врачей. М.:Медицина. 1988. 296с.
 22. Коколина В.Ф. Репродуктивная система у девочек в норме и при ювенильных маточных кровотечениях. Автореф. ... докт. дисс. М., 1989. 48с.
 23. Коколина В.Ф. Физическое и половое развитие девушек при ювенильных маточных кровотечениях //Вопр. охр. мат. 1990. №5. С. 66-71.
 24. Коколина В.Ф. Гинекологическая эндокринология детей и подростков М.: Информатик. – 1987. – 288 с.
 25. Коркина М.В. Неврогенная анорексия. М.: Медицина. 1988. 285 с.
 26. Краснопольский В.И. Состояние и перспективы снижения гинекологической заболеваемости и улучшение репродуктивного здоровья //Пути развития современной гинекологии: Сб. тез. М. 1995. С. 22.
 27. Крупко-Большова Ю.А. Гинекологическая эндокринология девочек и девушек. Киев. 1986. С. 6-40.
 28. Кузнецова М.Н., Богданова Е.А. Роль средовых и генетических факторов в формировании патологии становления репродуктивной системы у девочек //Акуш. и гин. 1989. № 2.– С. 38-41.
 29. Куинджи Н.Н. Поленова М.А. Влияние школы на состояние здоровья и формирование репродуктивной функции у девочек. // Школа здоровья. 1995. Т.2. № 4. С. 54 –65.
 30. Левенец С.А. Задержка полового развития у девочек: (Клинико-патогенетические варианты, принципы лечения, профилактики): Авто-реф. дисс. ... д-ра мед.наук. Харьковский мед. ин-т Харьков. 1991. – 41с.
 31. Левин Ю. Проблемы эндозкологии.//Врач. 1994. №5. С.51-53.
 32. Маркова Е.А. Физическое и половое развитие девочек и девушек в связи с экологическими и этническими факторами: Дисс. ... канд. мед.наук. Иваново, 1981. 21с.
 33. Межевитинова Е.А. Контрацепция у молодых нерожавших женщин/Рос. мед. журн. 1996. №2. С.19-21.
 34. Минкина А.И., Блуштейн Л.С., Курганова Л.С. Репродуктивная функция в онтогенезе человека. Ростов-н-Д., 1980. 191с.
 35. Перминова С.Г. Репродуктивное поведение и приемлемость современных видов гормональной контрацепции у подростков: Автореф. дисс. ... канд.мед.наук. М.: Медицина, 1991.27с.
 36. Посыпай Л.С. Половое развитие детей и подростков страдающих ожирением: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Харьков, 1971. 18с.
 37. Пшеничникова Т.Я. Бесплодие в браке. М.: Медицина, 1991. 320с.
 38. Раисова А.Т., Орлова В.Г., Богданова Е.А и др. Физическое, половое развитие и состояние менструальной функции девушек, родившихся у матерей с гиперандрогенией//Вопр. охр. мат. 1988. №7. С.34-36.
 39. Сауткин М.Ф. О новых тенденциях в физическом развитии школьников и студентов/Педиатрия. 1989. № 9. С. 108.
 40. Севковская З.А., Михнюк Д.М. Охрана репродуктивного здоровья: проблемы и возможности // Медицинские и социальные аспекты репродуктивного здоровья подростков: Матер.гор. конф. Мн., 1999. С. 5–14.
 41. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология.– Рук-во для врачей. кн.1. СПб., 1995. 223с.

42. Соболева Т.С. Особенности физического развития и состояние репродуктивной функции женского организма при занятиях спортивной гимнастикой // *Вопр. охр. мат.* 1989. № 8. С.45-47.
43. Сперанская Н.В., Фанченко Н.Д. Современные представления о нейроэндокринном контроле менструального цикла // *Акуш. и гин.* 1987. № 5. С.12-17.
44. Студеникин М.Я., Лепарский Е.А., Макельская Н.И. Региональные особенности младенческой смертности // *Вест. АМН СССР.* 1990. 27. С. 6-9.
45. Телунц А.В. Развитие молочных желез у девочек: (обзор литер.) // *Маммология.* 1996. № 4. С. 4-9.
46. Тумилович Л.Г., Сальникова Г.П., Дзюба Г.И. Развитие костного таза у девочек в период полового созревания // *Акуш. и гин.* 1974. № 2. С. 24-28.
47. Ушакова Г.А. Состояние, основные тенденции, проблемы и пути сохранения репродуктивного здоровья женского населения Кузбасса. // *Пути развития современной гинекологии: Сб. тез. М., 1995. С.43.*
48. Филькина О.М., Богатова И.К. Критерии оценки репродуктивного здоровья детей, ранняя диагностика его нарушение / *Здоровье семьи и репродуктивная функция: Сб. науч. тр. М., 1993. С. 174-176.*
49. Шаш М., Ковач Л. Гинекология детского возраста. М.: Медицина, 1967. 272с.
50. Щедрина Р.Н. Гормональный статус женского организма в период становления и угасания репродуктивной функции // *Методы оценки эндокринной функции репродуктивной системы: Сб. науч. тр. М., 1986. С. 9-28*
51. Шуб Р.Л., Микис Б.К., Икауниекс А.М. // *Физиология и патология беременности и детей. Рига, 1973. Вып. 1. С. 193-194.*
52. Bahamondes L., Juloya W., Tambascia N. et al. Galactorrhea, infertility and short luteal phases in hyperprolactinemia women: Early stage of amenorrhea-galactorrhea // *Fertil. Steril.* 1979. Vol.32, №3. P.476-477.
53. Frisch R.E. // *В мире науки.* 1988. №5. С. 56-64
54. Huffman J. Secondary amenorrhea in the adolescent patients. // *Gynec. Pract.* 1971. Vol.22, №3. P.241-252.
55. Knobil E., Sawyer W.H. *The Pituitary Gland and it's Neuroendocrine Control. Handbook of Physiology. Section 7: Endocrinology, Vol.4, Part 1 and 2. Amer. Physiol. Soc.; Soc.; Williams and Wilkins Co., Baltimore, 1974. P.317-340.*
56. Largo R.H., Prader A. Somatic Pubertatsentwicklung bei Madchen. *Mschr./Kinderheilk.* 1987. Vol.135, №8. P. 479-484.
57. Leyendecker G., Wildt L. Induction of ovulation with chronic intermittent administration of Gn-RH in women with hypothalamic amenorrhoea // *J. Reprod. Fertil.* 1983. Vol.69, №1. P.397-408.
58. Porcu E., Venturoli S., Magrini O. Circadian variations of luteinizing hormone can have two different profiles in adolescent anovulation // *J. Clin. Endocr.* 1987. Vol.65. P.488-493.
59. Rappaport R., New aspects of growth: Its neuroendocrine-paracrine regulation // *Griangle.* 1989. Vol.28, №3. P. 57-67.
60. Jonzo, Stronski S.M., Tmeiner C.Y.K. Wachstum und Pubertat bei 7-bis 16 jahrigen Kunsttumerinnen: eine prospective Studie // *Schweiz. ed. Wecl-ir.* 1989. B-d.120, № 1-2. S.10-20.
61. Venturoli S., Fabbri R., Porcu E., Paradisi R. Endocrine and ovarian parameters at various frequencies of ovulation in adolescents // *Arch. Gynecol.* 1989. Vol.246, №2. P.107-107.
62. Vignolo M., Naselli A., Di Battista E., Mostert M., Aicardi J. Trowth and development in simple obesity // *Europ. J. Pediatr.* 1988. Vol.147, №3. P. 242-244.

Ю.Т. Никулин

Витебский государственный
медицинский университет,
г. Витебск

ТОКСОКАРОЗ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ НА РУБЕЖЕ ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ

Токсокароз - паразитарное заболевание человека, вызванное инвазией нематод собак и кошек *Toxosara canis* и *T. cati*. Человек заражается, заглатывая яйца гельминта из окружающей среды. Прямой контакт с животными не рассматривается в качестве источника по-

тенциального риска заражения, потому что созревание личинок в яйцах токсокар, выделяемых во внешнюю среду требует как минимум две недели. Заболевание наблюдается преимущественно у детей из-за более близкого контакта с загрязненной яйцами почвой во дворах и пе-

сочниках, недостатка гигиены, пищевой контаминации. Миграция личинок токсокар может вызвать различные клинические синдромы. Личинки как внутриклеточные паразиты способны оставаться живыми в человеческом организме в течение 10-ти лет. Поверхность личи-